

**PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN FISIKA MELALUI STRATEGI  
PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
TIPE INVESTIGASI BAGI SISWA KELAS X SEMESTER 2  
SMA NEGERI 3 KLATEN TAHUN 2011**

**TESIS**

**Diajukan Kepada Program Pasca Sarjana Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar  
Magister Manajemen Pendidikan**



**Oleh**

**SUPRAPTA**

**NIM : Q 100 070 642**

**MAGISTER MANAJEMEN PENDIDIKAN  
PROGRAM PASCA SARJANA  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2012**

**TESIS BERJUDUL  
PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN FISIKA  
MELALUI STRATEGI PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
TIPE INVESTIGASI BAGI SISWA KELAS X SEMESTER 2  
SMA NEGERI 3 KLATEN TAHUN 2011**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**SUPRAPTA**

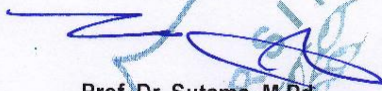
telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada tanggal 19 Desember 2012

dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

**SUSUNAN DEWAN PENGUJI**

Pembimbing Utama

  
Prof. Dr. Sutarna, M.Pd

Pembimbing Pendamping I

Pembimbing Pendamping II

Anggota Dewan Penguji Lain

  
Prof. Dr. Yetty Sarjono, M.Si

  
Dr. Samino, M.M

Surakarta, 3 Januari 2013



Prof. Dr. Khudzaifah Dimiyati, S.H., M.Hum.

## NOTA PEMBIMBING

Prof.Dr.Sutama, M.Pd.  
Dosen Program Magister Pendidikan  
Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Surakarta

Nota Dinas  
Hal : Tesis Saudara Suprpta  
Kepada Yth.  
Direktur Program Pascasarjana  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

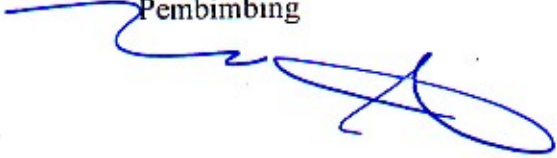
Assalamu'alaikum warahmatullahi wa barakatuhu  
Setelah membaca, meneliti, mengoreksi, dan mengadakan perbaikan seperlunya  
terhadap Tesis Saudara:

Nama	: Suprpta
NIM	: Q 100 070 642
Program Studi	: Magister Manajemen Pendidikan
Usulan Penelitian	: Peningkatan Kualitas Pembelajaran Fisika Melalui Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Bagi Siswa Kelas X Semester 2 SMA Negeri 3 Klaten Tahun 2011.

Dengan ini kami menilai Tesis tersebut dapat disetujui untuk diajukan dalam sidang Ujian Tesis pada Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Surakarta, 5 Maret 2012

Pembimbing



Prof.Dr.Sutama, M.Pd.



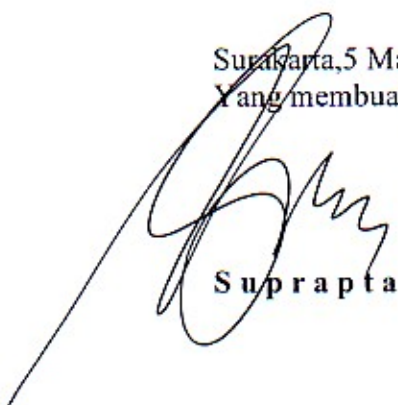
## PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Suprpta  
NIM : Q 100 070 642  
Program Studi : Magister Manajemen Pendidikan  
Usulan Penelitian : Peningkatan Kualitas Pembelajaran Fisika Melalui  
Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Bagi  
Siswa Kelas X Semester 2 SMA Negeri 3 Klaten Tahun  
2011.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tesis yang saya serahkan ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, kecuali kutipan-kutipan dan ringkasan-ringkasan yang semuanya telah saya jelaskan sumbernya. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Tesis ini hasil jiplakan, maka gelar dan ijazah yang diberikan oleh Universitas batal saya terima.

Surakarta, 5 Maret 2012  
Yang membuat pernyataan,



Suprpta

## MOTTO

قَفْتَم) رَعِيَّتِهِ عَنْ مَسْئُولٍ وَكُلُّكُمْ رَاعٍ كُلُّكُمْ  
هِيَ لَع

Artinya: “Kamu sekalian adalah pemimpin dan akan dimintai pertanggung jawabannya mengenai orang yang dipimpinnya. (H.R. Bukhari Muslim)

## **PERSEMBAHAN**

Tesis ini kupersembahkan kepada :

1. Bapak (Alm) dan Ibuku dengan segala hormat dan baktiku;
2. Isteriku dan anak-anakku tercinta yang selalu memberikan motivasi;
3. Kakak dan adik-adikku tersayang;
4. Rekan-rekan guru dan karyawan SMA Negeri 3 Klaten;

yang telah memberi dorongan dan motivasi sehingga Tesis ini dapat saya selesaikan.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala Rahmat dan bimbingan-Nya, sehingga kami dapat menyelesaikan Tesis Peningkatan Kualitas Pembelajaran Fisika Melalui Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Bagi Siswa Kelas X Semester 2 SMA Negeri 3 Klaten Tahun 2011. Penyusunan Tesis ini untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Magister dalam Ilmu Manajemen Pendidikan di Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dari beberapa pihak tidak mungkin dapat menyusun tesis ini dengan baik. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada semua pihak yang telah membantu, terutama kepada:

1. Prof. Dr. Bambang Setiaji, Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta;
2. Prof.Dr.Khudzaifah Dimiyati,M.Hum., selaku Direktur Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Surakarta, yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk menyelesaikan Program Pascasarjana;
3. Prof.Dr.Harsono,M.S.,Ketua Program Magister Manajemen Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta, yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk mengikuti program magister manajemen pendidikan;

4. Prof.Dr.Sutama,M.Pd., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan petunjuk, saran, dan pengarahan hingga selesainya penulisan tesis ini.
5. Segenap dosen dan pengelola Program Studi Magister Manajemen Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan pelayanan administrasi demi suksesnya penyelesaian studi;
6. Dra.Ryryn Purwanti HR,M.Hum., Kepala Sekolah SMA Negeri 3 Klaten yang telah memberikan izin untuk melanjutkan studi program pascasarjana Universitas Muhammadiyah Surakarta.
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah turut serta membantu penulis dalam menyelesaikan tesis ini.

Penulis sangat menyadari bahwa penulisan ini masih banyak kekurangannya, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan tesis ini.

Semoga tesis ini bermanfaat bagi penulis, pembaca, dan pihak-pihak yang membutuhkan.

Surakarta, Maret 2012

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	
NOTA PEMBIMBING .....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TESIS .....	iii
MOTTO .....	iv
PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR GRAFIK .....	xvi
ABSTRAK .....	xvii
<i>ABSTRACT</i> .....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Penelitian .....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Tujuan Penelitian .....	8
D. Manfaat Penelitian .....	9
E. Daftar Istilah .....	9

## BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Pembahasan Teori .....	10
B. Penelitian Yang Relevan .....	24
C. Kerangka Pikir .....	27
D. Hipotesis Tindakan .....	30

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian .....	32
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	36
C. Data dan Sumber Data .....	37
D. Subjek Penelitian.....	37
E. Metode Pengumpulan Data .....	38
F. Instrumen Penelitian .....	39
G. Keabsahan Data .....	40
H. Teknik Analisis Data .....	41
I. Indikator Pencapaian .....	42

## BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Kondisi Awal .....	43
B. Deskripsi Hasil Siklus I.....	46
C. Deskripsi Hasil Siklus II.....	56
D. Deskripsi Hasil Siklus III .....	64
E. Temuan Penelitian .....	72
F. Pembahasan .....	74

G. Teori Hasil Penelitian .....	80
BAB V. Kesimpulan, Implikasi, dan Saran	
A. Kesimpulan .....	81
B. Implikasi .....	82
C. Saran .....	83
DAFTAR PUSTAKA .....	85

## DAFTAR TABEL

Tabel 1	: Perbedaan antara Pembelajaran Kooperatif dengan Konvensional.....	17
Tabel 2	: Langkah-langkah Model pembelajaran Kooperatif	
Tabel 3	: Standar isi mata pelajaran Fisika kelas X semester 2 ....	23
Tabel 4.1	: Daftar Nilai Ulangan harian siswa kelas X-D SMA Negeri 3 Klaten tahun 2011 untuk Kompetensi Dasar pengaruh Kalor terhadap suatu zat.....	44
Tabel 4.2	: Ketuntasan Belajar Sebelum Tindakan.....	44
Tabel 4.3	: Aspek Keterlibatan siswa dalam PBM kelas X-D Sebelum Tindakan .....	45
Tabel 4.4	: Hasil Refleksi awal Kualitas Pembelajaran.....	46
Tabel 4.5	: Distribusi frekuensi Nilai Ulangan Harian pada Kompetensi Dasar Pengaruh Kalor terhadap suatu zat kelas X-D Siklus I .....	51
Tabel 4.6	: Ketuntasan Belajar Siklus I .....	51
Tabel 4.7	: Aspek Keterlibatan Siswa dalam PBM pada Tindakan Siklus I .....	52
Tabel 4.8	: Hasil Pengamatan Kualitas Pembelajaran Siklus I .....	53
Tabel 4.9	: Hasil lembar Kerja Pengamatan Siswa Siklus I, dengan pertanyaan : Apakah pebelajaran hari ini menarik ? .....	53

Tabel 4.10	: Hasil lembar kerja pengamatan siswa Siklus I, dengan pertanyaan: Apa yang anda dapatkan dari pembelajaran hari ini ? .....	54
Tabel 4.11	: Hasil lembar kerja pengamatan siswa Siklus I, dengan pertanyaan : Apa yang sebaiknya ditingkatkan pada pembelajaran hari ini ? .....	54
Tabel 4.12	: Hasil lembar kerja pengamatan siswa Siklus I, dengan pertanyaan : apa yang seharusnya tidak dilakukan pada pembelajaran hari ini ? .....	55
Tabel 4.13	: Distribusi frekuensi Nilai Ulangan Harian Siswa Kelas X-D Siklus II dengan Kompetensi dasar Perambatan Kalor	
Tabel 4.14	: Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Kelas X-D pada Siklus ..	59
Tabel 4.15	: Aspek Keterlibatan Siswa dalam KBM pada Kompetensi Dasar Perambatan Kalor kelas X-D setelah diadakan tindakan pada Siklus II .....	60
Tabel 4.16	: Pengamatan Kualitas Pembelajaran Siklus II .....	60
Tabel 4.17	: Hasil lembar kerja pengamatan siswa Siklus II, dengan pertanyaan : Apakah pembelajaran hari ini menarik ? ...	61
Tabel 4.18	: Hasil lembar kerja pengamatan siswa Siklus II, dengan pertanyaan: Apa yang anda dapatkan dari pembelajaran hari ini ?.....	61

Tabel 4.19	:	Hasil lembar kerja pengamatan siswa Siklus II, dengan pertanyaan :Apa yang sebaiknya ditingkatkan pada pembelajaran hari ini ? .....	62
Tabel 4.20	:	Hasil lembar kerja pengamatan siswa Siklus II, dengan pertanyaan : apa yang seharusnya tidak dilakukan pada pembelajaran hari ini ? .....	63
Tabel 4.21	:	Distribusi frekuensi Nilai Ulangan Harian Siswa Kelas X-D Siklus III dengan Kompetensi Dasar Azas Black .....	67
Tabel 4.22	:	Ketuntasan hasil belajar siswa kelas X-D pada Siklus III ..	67
Tabel 4.23	:	Aspek Keterlibatan Siswa dalam PBM pada Tindakan Siklus III. ....	68
Tabel 4.24	:	Pengamatan Kualitas Pembelajaran Siklus III .....	68
Tabel 4.25	:	Hasil lembar kerja pengamatan siswa Siklus III, dengan pertanyaan : Apakah pembelajaran hari ini menarik ? ..	69
Tabel 4.26	:	Hasil lembar kerja pengamatan siswa Siklus III, dengan pertanyaan:Apa yang anda dapatkan dari pembelajaran hari ini ? .....	70
Tabel 4.27	:	Hasil lembar kerja pengamatan siswa Siklus III, dengan pertanyaan :Apa yang sebaiknya ditingkatkan pada pembelajaran hari ini ? .....	71

Tabel 4.28	: Hasil lembar kerja pengamatan siswa Siklus III, dengan pertanyaan : apa yang seharusnya tidak dilakukan pada pembelajaran hari ini ? .....	71
Tabel 4.29	: Hasil Pengamatan Kualitas Pembelajaran Pra Siklus, Siklus I, Siklus II, dan Siklus III.....	72
Tabel 4.30	: Nilai Ulangan Harian Pra Siklus, Siklus I, Siklus II, dan Siklus III.....	73
Tabel 4.31	: Paparan Hasil Penelitian ditinjau dari beberapa aspek dalam mengikuti PBM yang meliputi aspek semangat, kerjasama, mengeluarkan pendapat dan bertanya.....	75



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	:	Skema Kerangka Pikir Pelaksanaan Strategi <i>GI</i> .....	30
Gambar 2	:	Empat langkah dalam PTK .....	33
Gambar 3	:	Model siklus Penelitian Tindakan Kelas (PTK) .....	36

## DAFTAR GRAFIK

Grafik 1	:	Grafik Kondisi Awal, Inti dan Penutup pada proses Pembelajaran Pra Siklus, Siklus I, Siklus II, dan Siklus III.....	73
Grafik 2	:	Hasil Nilai Ulangan Harian Siswa Pra Siklus, Siklus I, Siklus II, dan Siklus III. ....	74

## LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1 : Silabus Mata Pelajaran Fisika kelas x semester 2 .....	87
Lampiran 2 : RPP Siklus I .....	93
Lampiran 3 : RPP Siklus II .....	96
Lampiran 4 : RPP Siklus III .....	99
Lampiran 5 : Soal Ulangan Harian I .....	100
Lampiran 6 : Kunci Jawaban Ulha Siklus I .....	103
Lampiran 7 : Soal Ulangan Harian II .....	104
Lampiran 8 : Kunci Jawaban Ulha Siklus II .....	105
Lampiran 9 : Soal Ulangan Harian III .....	106
Lampiran 10:Kunci Jawaban Ulha Siklus III .....	107
Lampiran 11 : Nilai Ulangan Harian Pra Siklus, Siklus I, II, III .....	108

## ABSTRAK

Suprpta. Peningkatan Kualitas Pembelajaran Fisika Melalui Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Bagi Siswa Kelas X Semester 2 SMA Negeri 3 Klaten Tahun 2011. Tesis. Surakarta : Program Pasca Sarjana Universitas Muhammadiyah Surakarta. 2012.

Penelitian ini memuat 2 (dua) tujuan. Pertama. Untuk mengetahui peningkatan kualitas proses pembelajaran Fisika pada standar kompetensi konsep kalor dan prinsip konservasi energi pada berbagai perubahan energi. Kedua. Untuk mengetahui kualitas *output* dalam pembelajaran fisika dengan metode kooperatif tipe investigasi pada siswa kelas X semester 2 SMA Negeri 3 Klaten tahun 2011.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan desain Penelitian Tindakan Kelas. Penelitian ini dilakukan dengan bantuan guru sejenis. Subjek penelitian adalah siswa kelas X semester 2 SMA Negeri 3 Klaten tahun 2011. Metode pengumpulan data dengan observasi partisipatif, dokumentasi, lembar kerja pengamatan siswa, dan evaluasi/tes. Teknik analisa data dengan reduksi data, penyajian data, dan pengambilan kesimpulan.

Penelitian ini menunjukkan 2 (dua) hasil penelitian. Pertama. Kualitas pembelajaran fisika dengan standar kompetensi konsep kalor dan prinsip konservasi energi dengan strategi pembelajaran kooperatif tipe investigasi mengalami peningkatan dari Pra Siklus sampai dengan Siklus III. Hasil pengamatan rata-rata kualitas pembelajaran dari Pra siklus ke siklus I 0,57 menjadi 0,61. Dilihat dari nilai yang dicapai belum memenuhi kriteria kualitas Kedua. Kualitas *output* belajar siswa, dengan melihat nilai rata-rata hasil Ulangan Harian siswa pada Pra Siklus ke Siklus I dari 46 menjadi 51,71 berarti naik 12,41 %. Pada Siklus I ke Siklus II dari 51,71 menjadi 62,14 berarti naik 20,17 %. Pada Siklus II ke Siklus III dari 51,71 menjadi 67,29 berarti naik 8,29 %.

Kata Kunci : kooperatif , investigasi, kualitas, *output*.

## ABSTRACT

Suprpta. Physics Learning Quality Improvement Through Cooperative Learning Strategies Students Study Investigation For Class X Semester 2 SMA Negeri 3 Klaten Year 2011. Thesis. Surakarta: Graduate Program in Muhammadiyah University of Surakarta. 2012.

Fieldwork contains 2 (two) purposes. First. To find out the quality improvement process of learning physics in the standard of competence concepts of heat and energy conservation principles in the various energy changes. Second. To determine the quality of the output in physics with methods of cooperative learning type of investigation in class X semester 2 SMA Negeri 3 Klaten in 2011

The research was conducted using classroom action research design. This research was conducted with the help of a kind teacher. Subjects were students of class X semester 2 SMA Negeri 3 Klaten in 2011. Methods of data collection with participant observation, documentation, observation worksheets students, and evaluation. Data analysis techniques with data reduction, data presentation, and conclusions.

This study shows two (2) research results. First. Quality of learning physics concepts competency standards and the principle of conservation of heat energy by investigating the type of cooperative learning strategies to increase from Pre Cycle to Cycle III. Observations average quality of learning from cycle to cycle I Pre 0.57 to 0.61. Judging from the values achieved do not meet the criteria of quality second. Output quality of student learning, by looking at the average results of students in Pre Deuteronomy Daily Cycle to Cycle I from 46 to 51.71 an increase of 12.41%. In Cycle I to Cycle II from 51.71 to 62.14 an increase of 20.17%. In Cycle II Cycle III to 67.29 from 51.71 to an increase of 8.29%.

**Keywords: cooperative , investigation, quality, output.**